647510 **BRSachEC515C** **Seat No :________**

## B.R.S. Semester - 5 (*CBCS*) Examination
## Oct/Nov. - 2022(Old Course)
## E-15 AGRI. CHEMISTRY (ELECTIVE-15)

**Time: 2:00 Hours** **Marks: 50**

**Instructions:**

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

---

પ્રશ્ન.૧ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1. પાણીની વિદ્યુતવાહકતા માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
2. પાણી પૃથ્થકરણના હેતુઓ મુદ્દાસર સમજાવો.

પ્રશ્ન.૨ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1. પાણીનો અમ્લતા આંક (PH) માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
2. પાણીનું કુલ દ્રાવ્ય ક્ષાર (વિદ્યુત વાહકતા) આધારિત વર્ગીકરણ સમજાવો.

પ્રશ્ન.3 કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (૧૫)

1. વિદ્યુત વાહકતા કોષ
2. SAR આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
3. કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટના પૃથ્થકરણનો સિધ્ધાંત
4. બોરોન આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
5. ક્લોરાઈડ ના પૃથ્થકરણનો સિધ્ધાંત

પ્રશ્ન.૪ નીચેનામાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૫)

1. 10 મિ.લી. પાણીનું ક્લોરાઈડ માટે પૃથ્થકરણ કરતા બ્યુરેટમાંથી 0.1 N $Agno_3$ નું 8.5 Ml દ્રાવણ વપરાય છે તો પાણીમાં કલોરાઈડ નું પ્રમાણ PPM અને m.e/l માં શોધો.
2. પાણીમાં $Ca^{++}$, $Mg^{++}$, $Co_3^{--}$ અને $HCo_3^{-}$ નું પ્રમાણ અનુક્રમે 4.5 m.e/l, 1.6 m.e/l, 5.2 m.e/l અને 2.0 m.e/l હોય તો RSC શોધી પાણીનો વર્ગ જણાવો.
3. $Co_3^{--}$ અને $HCo_3^{-}$ ના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સુચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
4. PH શોધવાનું સુત્ર અને PH નો માપક્રમ (સ્કેલ) લખો.
5. કાર્બોનેટની ગણતરીમાં બ્યુરેટ આંકને ડબલ શા માટે કરવામાં આવે છે?
6. $Ca^{++}$ અને $Mg^{++}$ ના પૃથ્થકરણમાં $R_1 = R_2$ હોય તો પાણીમાં $Mg^{++}$ નું m.e/l પ્રમાણ કેટલુ હશે?
7. પાણીમાં કેલ્શીયમનું પ્રમાણ 0.03% હોય તો તેને PPM માં દર્શાવો.

***********************************